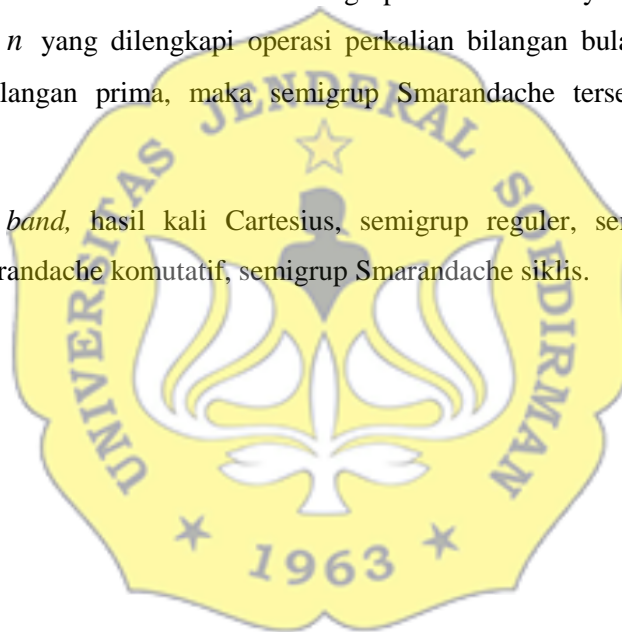


## ABSTRAK

Skripsi ini membahas tentang sifat-sifat semigrup Smarandache. Suatu semigrup  $S$  disebut semigrup Smarandache jika terdapat subhimpunan sejati  $A$ , sedemikian sehingga  $A$  merupakan grup terhadap operasi yang sama dengan operasi di  $S$ . Sifat-sifat dari semigrup Smarandache  $S$  antara lain adalah jika  $S$  merupakan semigrup Smarandache siklis, maka  $S$  merupakan semigrup Smarandache komutatif, setiap semigrup Smarandache memuat elemen reguler lengkap dan setiap *band* merupakan semigrup Smarandache. Selain itu, hasil kali Cartesius semigrup Smarandache merupakan semigrup Smarandache. Contoh dari semigrup Smarandache yaitu himpunan bilangan bulat modulo  $n$  yang dilengkapi operasi perkalian bilangan bulat modulo  $n$ . Jika  $n$  merupakan bilangan prima, maka semigrup Smarandache tersebut adalah semigrup reguler.

**Kata kunci:** *band*, hasil kali Cartesius, semigrup reguler, semigrup Smarandache, semigrup Smarandache komutatif, semigrup Smarandache siklis.



## **ABSTRACT**

*This thesis discusses the properties of Smarandache semigroup. A semigroup  $S$  defined to be Smarandache semigroup if there is such a proper subset  $A$ , so  $A$  is a group for the same operations as  $S$ . The properties of Smarandache semigroup are if  $S$  is Smarandache cyclic semigroup, then that semigroup is commutative Smarandache semigroup, every Smarandache semigroup contains a complete regular element and each band is a Smarandache semigroup. Moreover, Cartesian product of Smarandache semigroup is also Smarandache semigroup. An example of Smarandache semigroup is a set of integers modulo  $n$  with multiplication operation of integers modulo  $n$ . If  $n$  is prime number, then that Smarandache semigroup is regular semigroup.*

**Keywords:** *band, Cartesian product, regular semigroup, Smarandache commutative semigroup, Smarandache cyclic semigroup, Smarandache semigroup.*

